



Instituto de
la Ingeniería
de España

Semana de la Ciencia y la Innovación
de Madrid

17 de noviembre de 2026 | 17:30-18:30h

Modalidad: online

Inscríbete a través del siguiente [enlace](#)

Comité de Metrología del Instituto
de la Ingeniería de España

“La medida de la distancia en Astronomía”

D. Javier Alcolea Jiménez (Sigüenza, 1963) es doctor en Ciencias Físicas (1993) por la Universidad Autónoma de Madrid y, desde 1990, Astrónomo del Observatorio Astronómico Nacional (IGN, MITMS). Es miembro de las Sociedades Española y Europea de Astronomía, y de la Unión Astronómica Internacional.

Sus labores de investigación se centran en el estudio de las nubes de gas y polvo que rodean las estrellas evolucionadas de tipo solar. Ha publicado 291 artículos, con más de 4900 citas, ha dirigido tres tesis doctorales y está dirigiendo otras dos en la actualidad. En los últimos años su trabajo se ha centrado en explicar cómo surge la variedad de formas que se observan en la fase de Nebulosa Planetaria y pre-Planetaria, siendo el coordinador del proyecto de investigación MESON (OAN-CSIC) para el estudio de este tipo de objetos.

Es experto en radioastronomía milimétrica y submilimétrica, tanto con telescopios de antena única como con interferómetros.

Medir distancias en Astronomía no es problema trivial. No podemos usar métodos directos como reglas o cintas métricas, y sólo en el universo más cercano podemos usar sondas o medidas trigonométricas. En general la distancia a los objetos astronómicos se calcula usando lo que se denomina "escalera de distancias".

Este método se basa en medir distancias cada vez más lejanas mediante el empleo de métodos que se calibran con otros sólo válidos para distancias más cercanas, que en última instancia están basados en el tamaño de la propia Tierra. En esta presentación se repasan los distintos métodos que se emplean, y como se fundamentan unos en otros, desde el uso de paralajes terrestres hasta el descubrimiento de la expansión acelerada del Universo.

